

नामांक

Roll No.

--	--	--	--	--	--	--

No. of Questions – 30

S-07- Science(Sp. Suppl.)

No. of Printed Pages – 12

माध्यमिक विशेष पूरक परीक्षा, 2017
SECONDARY SPECIAL SUPPLEMENTARY
EXAMINATION, 2017

विज्ञान
SCIENCE

समय : $3\frac{1}{4}$ घण्टे

पूर्णांक : 80

परीक्षार्थियों के लिए सामान्य निर्देश :

GENERAL INSTRUCTIONS TO THE EXAMINEES :

- (1) परीक्षार्थी सर्वप्रथम अपने प्रश्न-पत्र पर नामांक अनिवार्यतः लिखें ।
Candidate must write first his / her Roll No. on the question paper compulsorily.
- (2) सभी प्रश्न करने अनिवार्य हैं ।
All the questions are compulsory.
- (3) प्रत्येक प्रश्न का उत्तर दी गई उत्तर-पुस्तिका में ही लिखें ।
Write the answer to each question in the given answer-book only.
- (4) जिन प्रश्नों में आन्तरिक खण्ड हैं, उन सभी के उत्तर एक साथ ही लिखें ।
For questions having more than one part, the answers to those parts are to be written together in continuity.
- (5) प्रश्न-पत्र के हिन्दी व अंग्रेजी रूपांतर में किसी प्रकार की त्रुटि / अंतर / विरोधाभास होने पर हिन्दी भाषा के प्रश्न को सही मानें ।
If there is any error / difference / contradiction in Hindi & English versions of the question paper, the question of Hindi version should be treated valid.

S-07-Science(Sp. Suppl.)

[Turn over

(6) भाग	प्रश्न संख्या	अंक प्रत्येक प्रश्न
अ	1 – 8	1
ब	9 – 14	2
स	15 – 24	3
द	25 – 30	5
Part	Question Nos.	Marks Per Question
A	1 – 8	1
B	9 – 14	2
C	15 – 24	3
D	25 – 30	5

(7) प्रश्न क्रमांक 28 से 30 में आन्तरिक विकल्प हैं ।

There are internal choices in Q. No. 28 to 30.

भाग – अ

PART – A

1. ताँबा और जस्ता से बनने वाली मिश्रधातु का नाम बताइये ।

Name the alloy made of copper and zinc.

1

2. आधुनिक आवर्त नियम लिखिये ।

Write modern periodic law.

1

3. शराब पीने के दो दुष्प्रभाव लिखिये ।

Write two harmful effects of drinking alcohol.

1

S-07-Science(Sp. Suppl.)

4. धातुओं के दो गुण लिखिये ।

Write two properties of metals.

1

5. उभयलिंगी पुष्प से आपका क्या अभिप्राय है ?

What do you mean by a bisexual flower ?

1

6. 'श्वेत प्रकाश के विक्षेपण' को परिभाषित कीजिए ।

Define dispersion of white light.

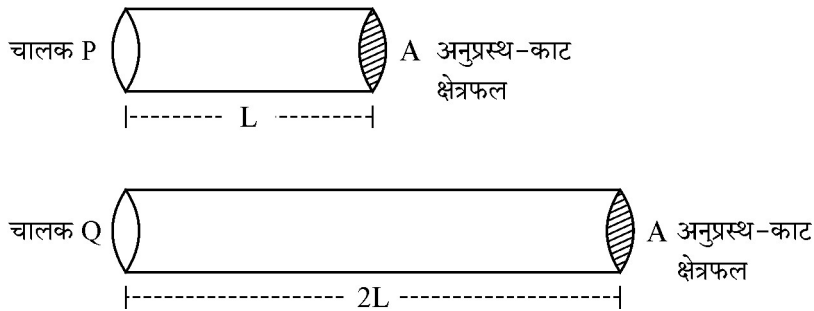
1

7. लेंस की फोकस दूरी एवम् लेंस की क्षमता में संबंध लिखिए ।

Write relation between focal length and power of a lens.

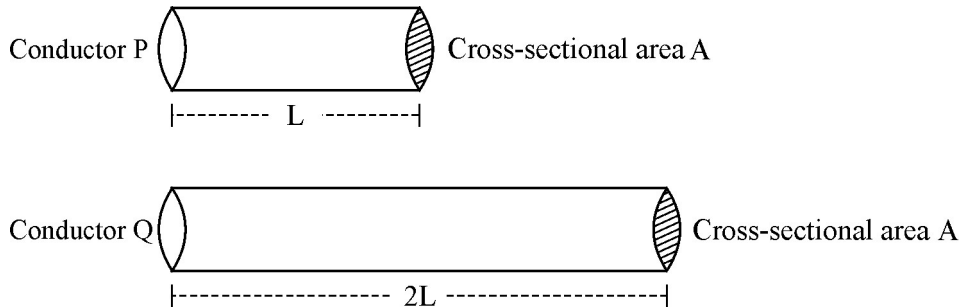
1

8. चित्र में दर्शाये अनुसार दो समान धातु के चालकों P व Q में से किसका प्रतिरोध अधिक होगा ?



In two conductors of same metal P and Q shown in figure which has more resistance ?

1



PART – B

9. विरंजक चूर्ण तथा प्लास्टर ऑफ पैरिस के सूत्र लिखिये तथा दोनों के एक-एक उपयोग भी दीजिये ।

Write formulae of bleaching powder and Plaster of Paris and also give one use of each. **1 + 1**

10. कोई चार गैर-परम्परागत (वैकल्पिक) ऊर्जा स्रोतों के नाम लिखकर उनका महत्त्व समझाइए ।

Write any four names of non -conventional (alternative) sources of energy and explain their importance. **$\frac{1}{2} \times 4 = 2$**

11. समरूप अंग को एक उदाहरण द्वारा समझाइए ।

Explain the analogous organ with the help of an example. **1 + 1 = 2**

12. मेण्डल के प्रयोगों में प्रयुक्त मटर के पादपों के कोई दो विपर्यासी लक्षण लिखिए । प्रभावी तथा अप्रभावी लक्षण से आपका क्या अभिप्राय है ?

Write any two contrasting characters of pea plant used in Mendel's experiment. What do you mean by dominant and recessive character ? **1 + 1 = 2**

13. (अ) वाहनों में पश्च-दृश्य दर्पण के रूप में प्रयुक्त गोलीय दर्पण का नाम लिखिए ।

(ब) P वॉट शक्ति का बल्ब, V वोल्ट के जनित्र से संयोजित है । यदि बल्ब में प्रवाहित धारा I ऐम्पियर है तो इन राशियों में संबंध लिखिए ।

(a) Write name of spherical mirror used as rear-view mirror in vehicles. 1 + 1 = 2

(b) A bulb of power P watt is connected to a generator of V volt. If current flowing in the bulb is I ampere, then write relation between these quantities.

14. छड़ चुम्बक के कारण चुम्बकीय क्षेत्र रेखाओं के कोई दो गुण लिखिए ।

Write any two characteristics of magnetic field lines due to a bar magnet. 2 × 1 = 2

भाग – स

PART – C

15. (अ) अम्लों के दो गुण लिखिये ।

(ब) प्रबल अम्ल तथा दुर्बल अम्ल को परिभाषित कीजिये ।

(स) क्रिस्टलन जल किसे कहते हैं ?

(a) Write two properties of acids.

(b) Define strong acid and weak acid.

(c) What is water of crystallization ?

1 + 1 + 1 = 3

S-07-Science(Sp. Suppl.)

[Turn over

16. (अ) कार्बन के दो अपररूपों के नाम लिखिये ।

(ब) धातुओं तथा अधातुओं प्रत्येक के दो-दो गुणधर्म लिखिये ।

(a) Name two allotropes of carbon.

(b) Write two properties of metals and non-metals each.

1 + 2 = 3

17. (अ) समस्थानिक किसे कहते हैं ?

(ब) उपधातु या अर्ध-धातु किसे कहते हैं ?

(स) दो उपधातुओं के नाम लिखिये ।

(a) What are isotopes ?

(b) What is metalloid or semi-metal ?

(c) Name two metalloids.

1 + 1 + 1 = 3

18. (अ) मनुष्यों में भोजन के पाचन प्रक्रिया में लार और पित्त रस की भूमिका को समझाइए ।

(ब) सुरक्षित ड्राइविंग के लिए आवश्यक कोई एक सावधानी लिखिए ।

(a) Explain the role of saliva and bile juice in process of food digestion in human beings.

(b) Write any one precaution for safe driving.

2 + 1 = 3

S-07-Science(Sp. Suppl.)

19. (अ) कोई एक वृद्धि संदमनकारी पादप हॉर्मोन का नाम लिखकर पादपों पर इसके प्रभाव के बारे में लिखिए ।

(ब) पादपों में कोशिका विभाजन को प्रेरित करने वाले किसी एक हॉर्मोन का नाम लिखिए ।

(a) Give the name of any one plant growth inhibiting hormone and write about its effect on plants. 2

(b) Write any one name of cell division promoting hormone in plants. 1

20. गुरुत्वानुवर्तन दिखाते हुए पादप का नामांकित चित्र बनाकर, गुरुत्वानुवर्तन क्रिया को समझाइए ।

Draw a labelled diagram of plant showing geotropism and explain the process of geotropism. 1 + 2 = 3

21. किशोरावस्था में लड़के तथा लड़की में होने वाले कोई दो-दो परिवर्तन लिखिए । इन परिवर्तनों का कारण भी समझाइए ।

Write any two changes occurring in boys and girls during adolescence period. Also explain the cause of these changes. 1 + 1 + 1 = 3

22. दो सामान्य दृष्टि-दोषों के नाम तथा इन्हें दूर करने में प्रयुक्त लेंसों के नाम लिखिए ।

Name two common defects of vision and type of lenses used to correct them. 1 + 1 + ½ + ½ = 3

23. ओम का नियम लिखिए ।

R_1 , R_2 व R_3 प्रतिरोध पार्श्व क्रम (समान्तर क्रम) में जुड़े हुए हैं । इस संयोजन का परिपथ चित्र बनाकर तुल्य प्रतिरोध के सूत्र की व्युत्पत्ति कीजिए ।

Write Ohm's law.

R_1 , R_2 and R_3 resistors are joined in parallel combination. Draw a circuit diagram and derive the formula for equivalent resistance of this combination. $1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{2} = 3$

24. (अ) जूल के तापन नियम में उत्पन्न ऊष्मा का सूत्र लिखिए ।

(ब) 1 किलो वॉट घन्टा (1 kWh) का मान जूल में लिखिए ।

(स) धारा (I), आवेश (Q) तथा समय (t) में संबंध लिखिए ।

(a) Write a formula for heat produced in Joule's law of heating.

(b) Write value of 1 kilowatt hour (1 kWh) in joule.

(c) Write a relation between current (I), charge (Q) and time (t). $1 + 1 + 1 = 3$

भाग - द

PART - D

25. (अ) समझाइये :

(i) कार्बन सामान्यतः सह-संयोजक आबंध बनाता है ।

(ii) विषम परमाणु किसे कहते हैं ? एक उदाहरण दीजिये ।

(ब) साबुन तथा अपमार्जक में अंतर लिखिये ।

(स) संतृप्त हाइड्रोकार्बन किसे कहते हैं ? संतृप्त हाइड्रोकार्बन के दो उदाहरण भी दीजिये ।

(a) Explain :

(i) Carbon generally forms co-valent bonds.

(ii) What is hetero atom ? Give one example.

(b) Write difference between soaps and detergents.

(c) What are saturated hydrocarbons ? Also give two examples of saturated hydrocarbons. $2 + \frac{1}{2} + \frac{1}{2} = 5$

S-07-Science(Sp. Suppl.)

26. (अ) पारितंत्र में उपभोक्ता से आपका क्या अभिप्राय है ?

(ब) वन पारितंत्र में आहार शृंखला को चित्र की सहायता से समझाइए ।

(स) कोई एक उदाहरण देते हुए पर्यावरण सुरक्षा के लिए प्रयुक्त 'कम उपयोग' शब्द की व्याख्या कीजिए ।

(a) What do you understand by a consumer in an ecosystem ? 1

(b) Explain the food chain in forest ecosystem with the help of diagram. 2

(c) Explain the term 'Reduce' used for conservation of environment giving any one example. 2

27. (अ) फ्लेमिंग का वामहस्त (बायाँ हाथ) नियम के लिए कॉलम I को कॉलम II से सुमेलित कीजिए :

कॉलम I		कॉलम II	
1.	तर्जनी	A.	चालक पर बल की दिशा
2.	मध्यमा	B.	चुम्बकीय क्षेत्र की दिशा
3.	अंगूठा	C.	धारा की दिशा

(ब) घरेलू विद्युत परिपथ में प्रयुक्त विद्युत फ्यूज के कोई दो उपयोग लिखिए ।

(a) Match the Column I with Column II for the Fleming's left hand rule :

Column I		Column II	
1.	forefinger	A.	direction of force on conductor
2.	middle finger	B.	direction of magnetic field
3.	thumb	C.	direction of current

(b) Write two uses of an electric fuse used in domestic circuit.

$3 \times 1 + 2 \times 1 = 5$

28. लोहे की कील को कॉपर सल्फेट के नीले विलयन में डुबोया जाता है। विलयन का रंग धीरे-धीरे बदल जाता है।

इस आधार पर निम्न प्रश्नों के उत्तर दीजिये :

- (i) विलयन के रंग में क्या परिवर्तन होता है ?
- (ii) रंग में परिवर्तन का क्या कारण है ?
- (iii) इस अभिक्रिया का समीकरण लिखिये।
- (iv) इस अभिक्रिया के प्रकार का नाम लिखिये।

अथवा

निम्न को समझाइये :

- (i) उपचयन
- (ii) अपचयन
- (iii) संक्षारण
- (iv) विकृतगंधिता

Iron nail is immersed in blue solution of Copper Sulphate. Colour of the solution changes slowly. On this basis answer the following questions :

- (i) What is the change in colour of solution ?
- (ii) What is the reason of colour change ?
- (iii) Write the equation of this reaction.
- (iv) Name the type of this reaction.

1 + 1 + 2 + 1 = 5

OR

Explain the following :

- (i) Oxidation
- (ii) Reduction
- (iii) Corrosion
- (iv) Rancidity

1 + 1 + 1½ + 1½ = 5

S-07-Science(Sp. Suppl.)

29. (अ) मानव के पाचनतंत्र का नामांकित चित्र बनाइए ।

(ब) मानव में पाचित भोजन का अवशोषण कैसे होता है ? समझाइए ।

अथवा

(अ) रुधिर का कोई एक कार्य लिखिए ।

(ब) मानव हृदय का नामांकित चित्र बनाइए ।

(स) मानवों में रुधिर के दोहरे परिसंचरण को समझाइए ।

(a) Draw a labelled diagram of human digestive system. 2

(b) How is the digested food absorbed in human beings ? Explain. 3

OR

(a) Write any one function of blood. 1

(b) Draw a labelled diagram of a human heart. 2

(c) Explain the double circulation of blood in human beings. 2

30. अपवर्तन के लिए स्नैल का नियम लिखिए । किरण चित्र बनाकर काँच के आयताकार स्लैब से प्रकाश के

अपवर्तन को समझाइए ।

निर्वात में प्रकाश की चाल का मान लिखिए ।

अथवा

प्रकाश के परावर्तन के नियम लिखिए ।

जब कोई बिम्ब अवतल दर्पण के वक्रता केन्द्र पर स्थित हो तो प्रतिबिम्ब बनने का किरण आरेख बनाइए । निर्मित प्रतिबिम्ब का आपेक्षित आकार व प्रकृति लिखिए ।

गोलीय दर्पण की फोकस दूरी एवम् वक्रता त्रिज्या में संबंध लिखिए ।

State Snell's law of refraction. Explain refraction of light through a rectangular glass slab using a ray diagram.

Write value of speed of light in vacuum.

1 + 1 + 2 + 1 = 5

OR

Write laws of reflection of light.

Draw a ray diagram for the image formation when an object is placed at the centre of curvature of a concave mirror. Write relative size and nature of image formed.

Write relation between focal length and radius of curvature of a spherical mirror.

1 + 1 + 2 + 1 = 5
